

LES VARIETATS EN LA PRODUCCIÓ DE L'AMETLLER I LA MILLORA DEL CITA D'ARAGÓ

Rafel Socias i Company

**Unitat de Fructicultura
CITA d'Aragó
Saragossa**

L'ametller és un conreu
marginal...

o és un altre fruiter?

Arbre de millors profits
que l'ametller no n'hi ha:
fa fules pel bestiar
fa clovelles per cremar
i bessons per fe confits.









Josep M^a de Quadrado

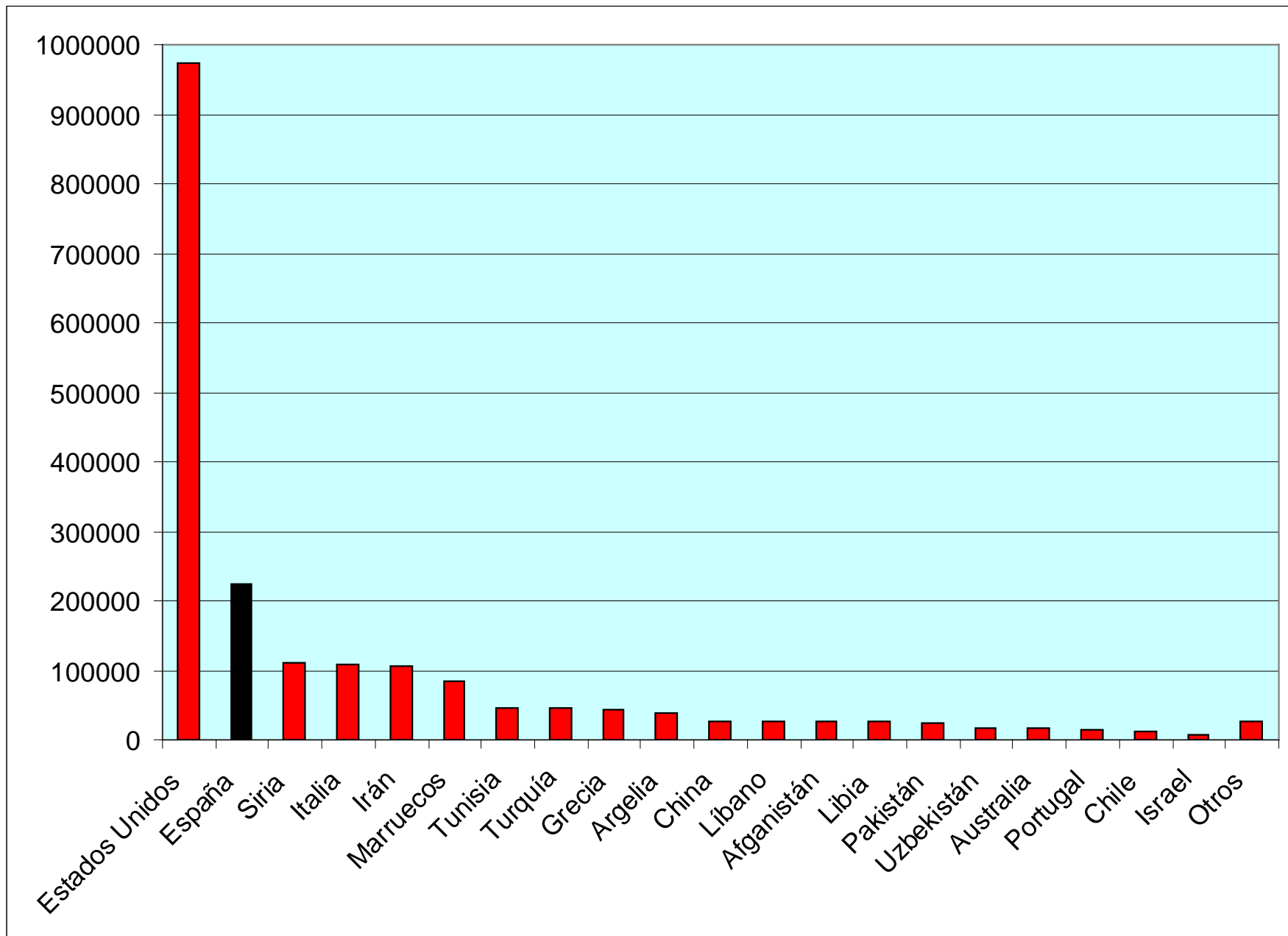
Forenses y ciudadanos (1450/1453)

Igual destrucción alcanzó a los bienes del mismo Safortesa en Santa Margalida y a su rafal inmediato a la ciudad en que hubo gran corta de almendros y quema de colmenas

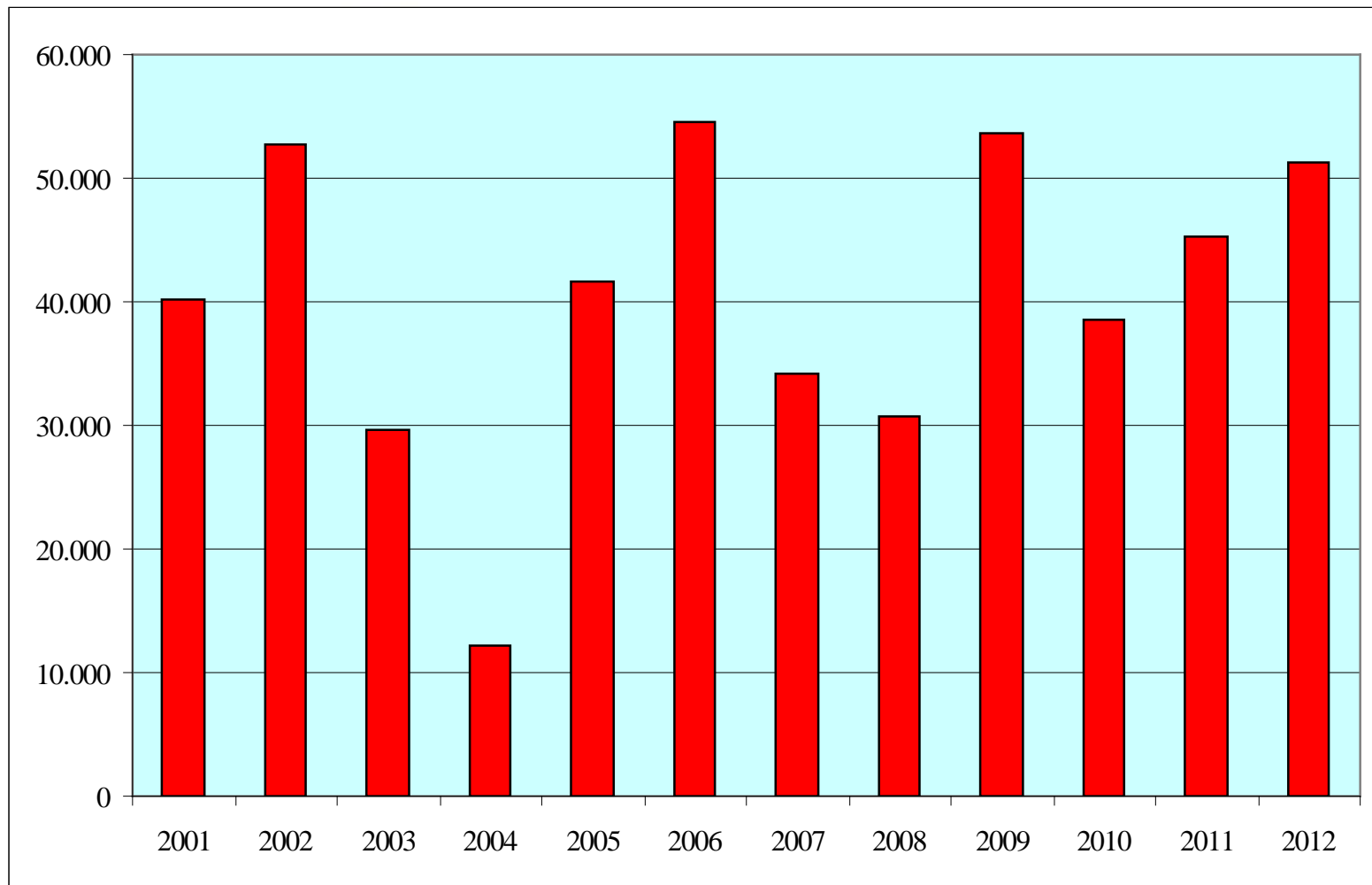
Producció espanyola d'ametlla

- Segon productor mundial (?)
- Gran variabilitat
- Millora molt activa

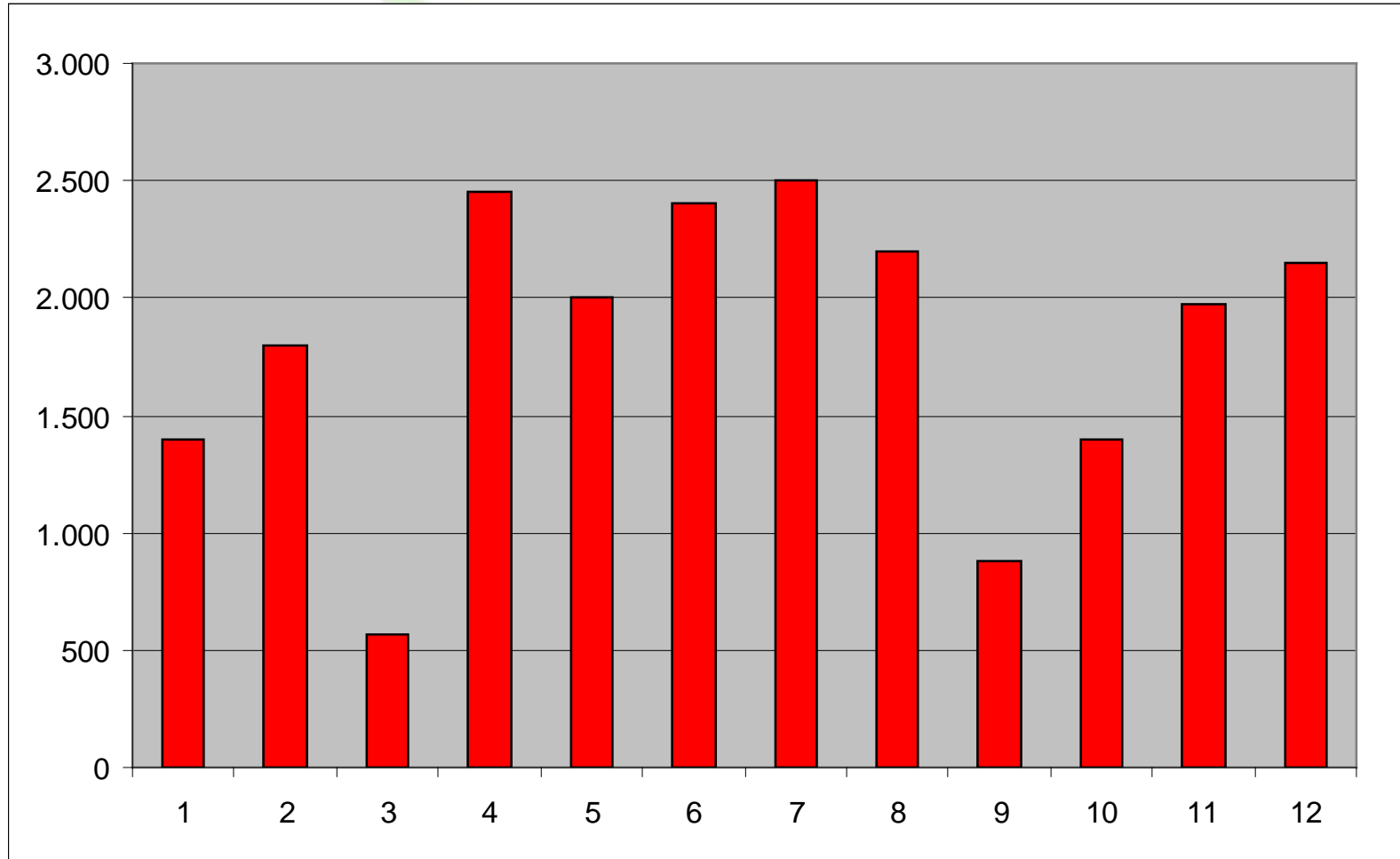
Producció mundial (mitjana 2001-2010, FAO)



Producció espanyola d'ametlla (2001-2012, CAA)



Producció mallorquina d'ametlla (2001-2012, CAA)



Producció por regions

Regió	2001-2006	2007-2012	% Diferència
Andalusia	8975	8898	- 0,86
Múrcia	8333	8194	- 1,67
València	6767	5217	- 22,91
Aragó	4900	7638	55,88
Catalunya	3701	4049	9,40
Castella-La Manxa	3218	4608	43,19
Balears	1770	1854	4,75
Altres	749	1392	85,85
Total	38430	42248	9,93













La producció mallorquina
representa ara devers el 5 % ...

... quan fa un segle era la
quarta part.

En Joan quan va arribar
amb aquell munt de ciència
quedà sorprès de la urgència
d'on l'havia d'aplicar.

Es va trobar en una mar
de collites imprevistes
on les coses sempre vistes
d'ametlles, d'oli i de blat
no eren res pel desbarat
de l'anyada de turistes.

Condicions de conreu

- Clima mediterrani (pluges)
- Marc ampli de plantació
- Conres intercalars (pastures)
- Secà
- Adobs
- Exsecallar

Característiques del material vegetal

- Floració primerenca
- Clovella dura
- Pròpies de cada zona
- Patrons francs
 - Amargs

Alternància de les produccions

- Sequera
- Pol.linització
- Gelades
- Vents marins

Problemes de la sequera

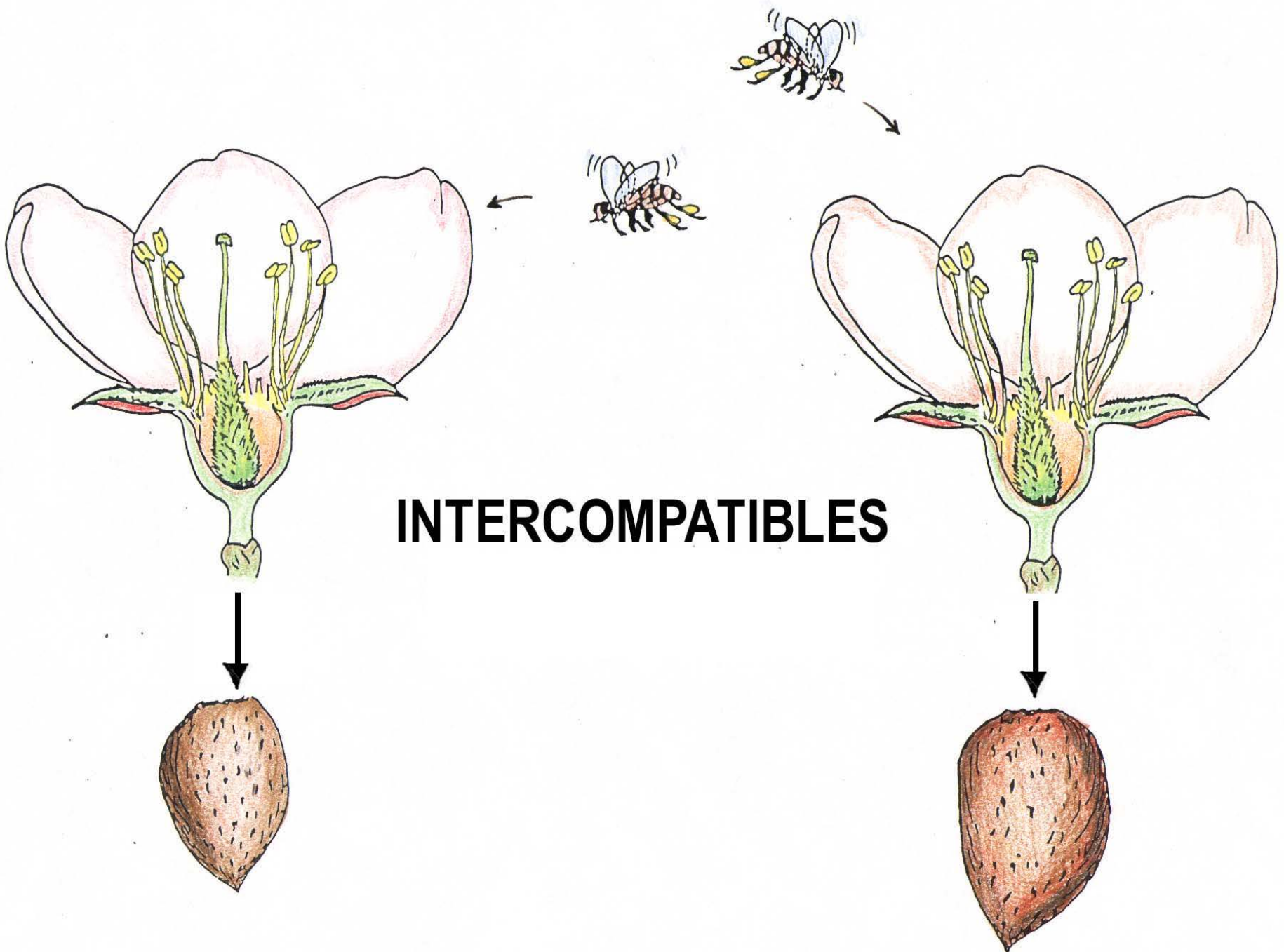
- Rec
 - Com a un altre fruiter
 - Recs de suport
 - Recs deficitaris
- Patrons adequats
- Produccions comparables a les de Califòrnia

Problemes de la pol.linització

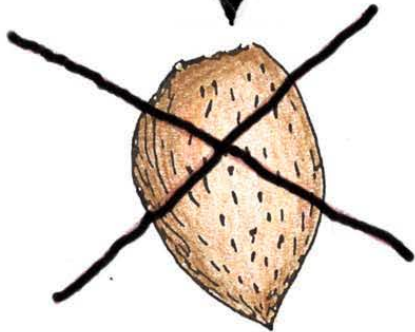
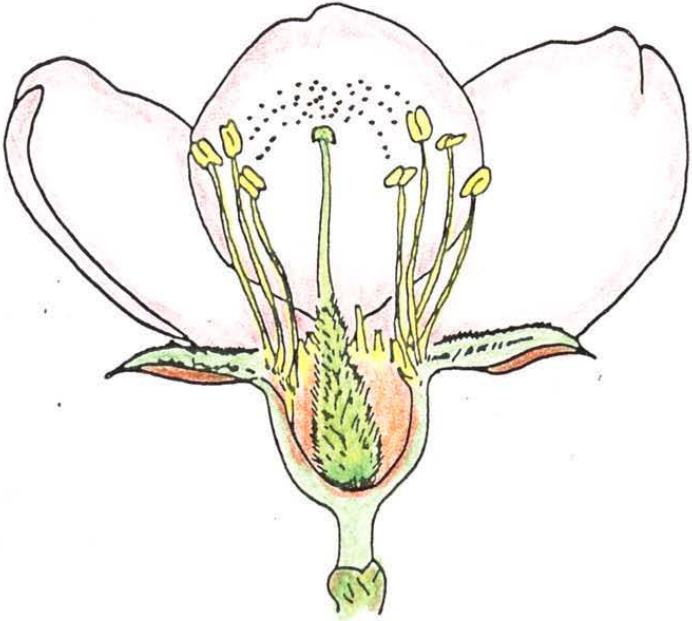
- Mescla de varietats
- Falta de coincidència
- Insectes
- Males condicions climàtiques

Millora genètica

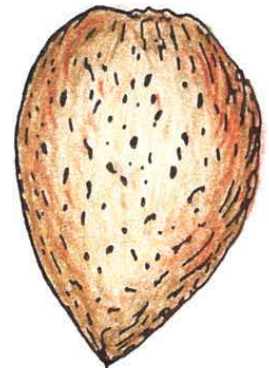
- Creació de noves varietats
- Resoldre problemes de conreu
- Bones característiques d'un pare i una mare

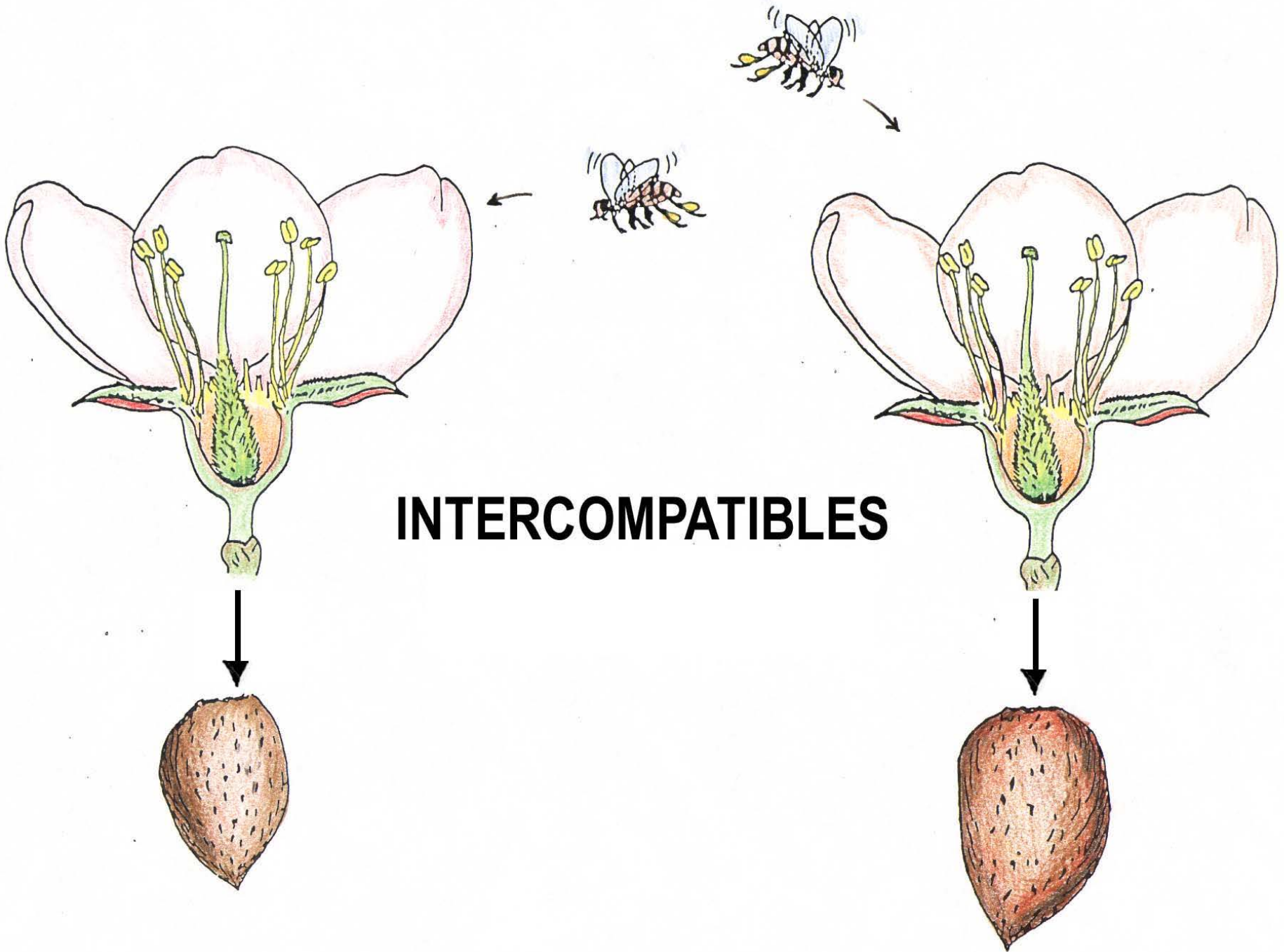


AUTO-INCOMPATIBLE



AUTO-COMPATIBLE





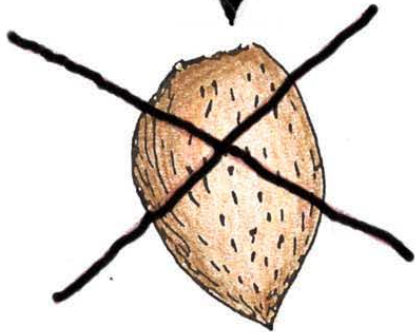
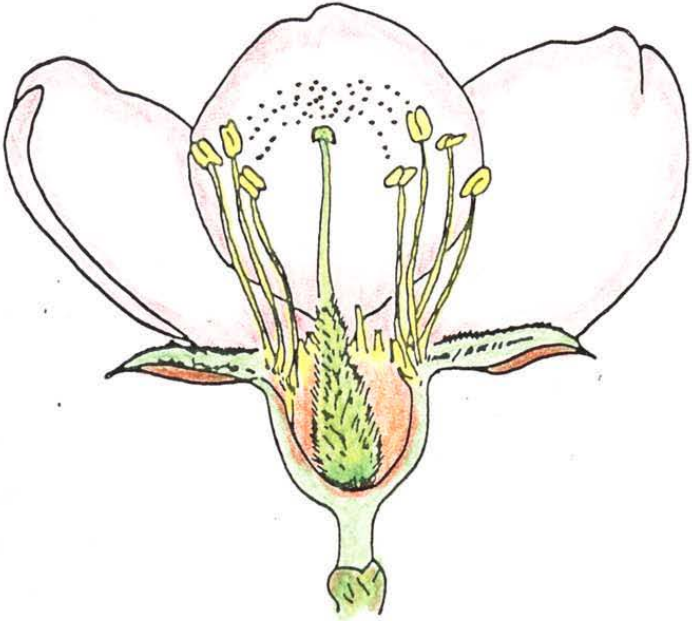


Solució

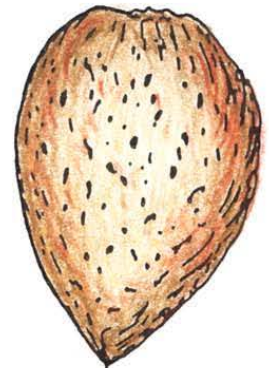
- Varietats autògames



AUTO-INCOMPATIBLE



AUTO-COMPATIBLE



Tufts (1919) Califòrnia

El mallorquí Joan Salom
(1922) de l'Escola
d'Agricultura de Barcelona

Plantacions monovarietals

- Facilitat de maneig
- Independència dels insectes
- Independència del clima

Facilitat de maneig

- Coincidència de floració
- Distribució de les varietats
- Collita
- Tècniques de conreu (exsecallar,...)
- Rec
- Tractaments fitosanitaris

Independència dels insectes

- Poblacions silvestres
- Introducció de caseres
- Tractaments fitosanitaris

Independència del clima

- Pluja
- Vent (> 24 Km/hora)
- Temperatura ($< 10-12$ °C)
- Boira

Problemes de les gelades

- Resistència intrínseca
- Floració tardana
 - Superar les gelades
 - Temperatures més altes



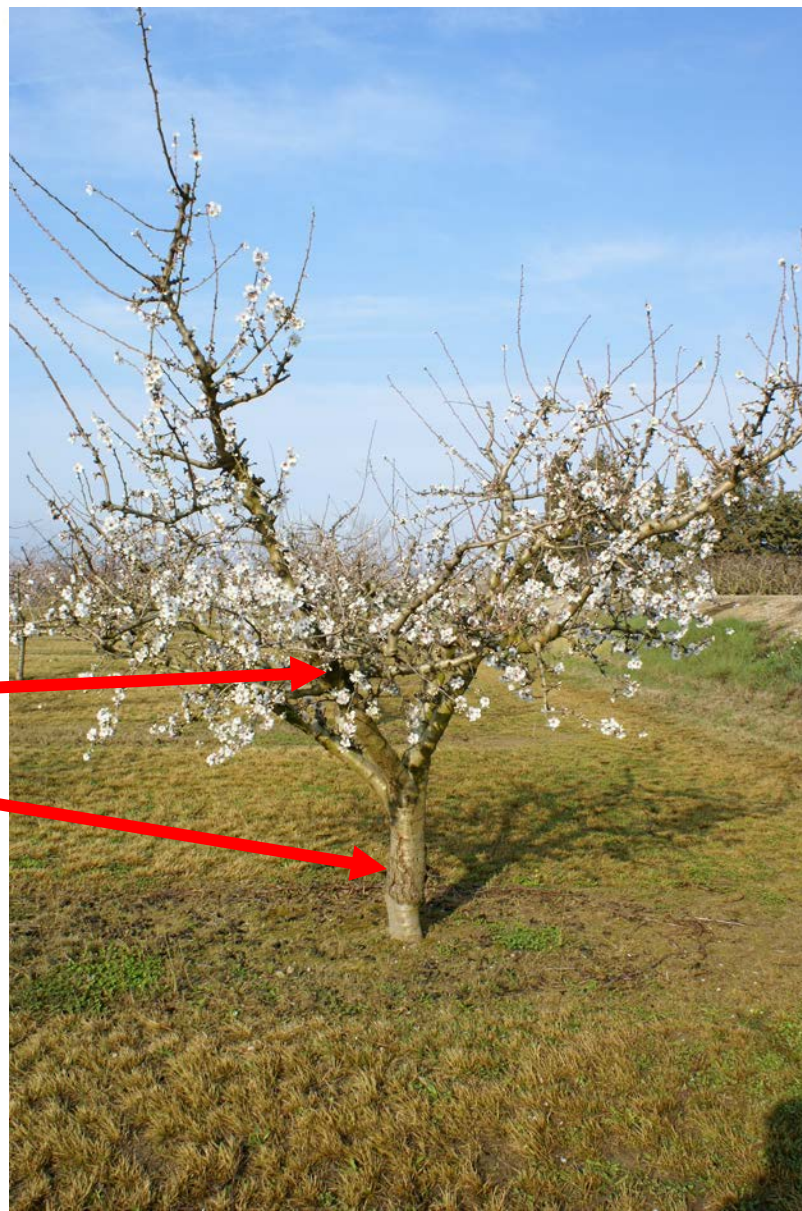
Mitjana de 7 anys

Elecció de la plantació

- Varietat
- Patró
- Marc de plantació
- Distribució

Material vegetal

- Varietat
- Patró



Patrons per a l'ametller

- Francs d'ametller
- Francs de presseguer
- Pruneres de creixement lent
- Pruneres de creixement ràpid
- Híbrids presseguer x ametller
- Altres híbrids

Tipus de conreu	Ametller	Presseguer	Híbrids vigorosos	Pruneres de creixement lent
SECÀ				
Sòls pregons i ben drenats	X	No convenient	X	No convenient
Sòls més forts i francs	No convenient	No convenient	X	No convenient
REGUIU				
Sòls lleugers, pregons i ben drenats	X	X	X	X*
Sòls francs	No convenient	X	X	X*
Sòls franco-llimosos	No convenient	No convenient	X	X*
Suelos franco-argilosos	No convenient	No convenient	No convenient	X*
Compatibilitat d'empelt	Molt bona	Molt bona	Molt bona	Variable





Marc de plantació

- Distància entre files
- Distancia entre arbres







Lucid

Lucid
Microflor





BRAUD

fitasem

fitasem

25

No totes les varietats s'adapten igual

- Bé

- Soleta
- Belona



- Malament ?

- Mardia



Què és una varietat?

- No tot el bessó és igual
- Cada varietat és una individualitat (empeltar en lloc de sembrar)

Pere Estelrich (1905)

- 382 varietats a Mallorca (El cultivo del almendro en el mediodía de España e Islas Baleares)

Varietats

- Guara, varietat referència
- Més de 45 milions d'arbres
- Bessons dobles
- Sensibilitat a la taca ocre
- Maduració molt primerenca
- Resistència a gelades
- Poda de formació

Les varietats mallorquines

Moltes bessones

Pell molt obscura

Alzina

ALCINA
238



0 cm

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Jordi

JORDI

244



Pau

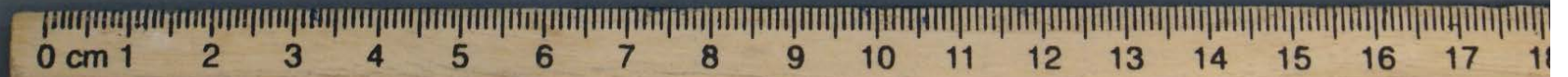
PAU
234



Ponç

PONS

246



Pou d'Establiments

POU DE ESTAB.

243



Taiatona

TAITONA

242

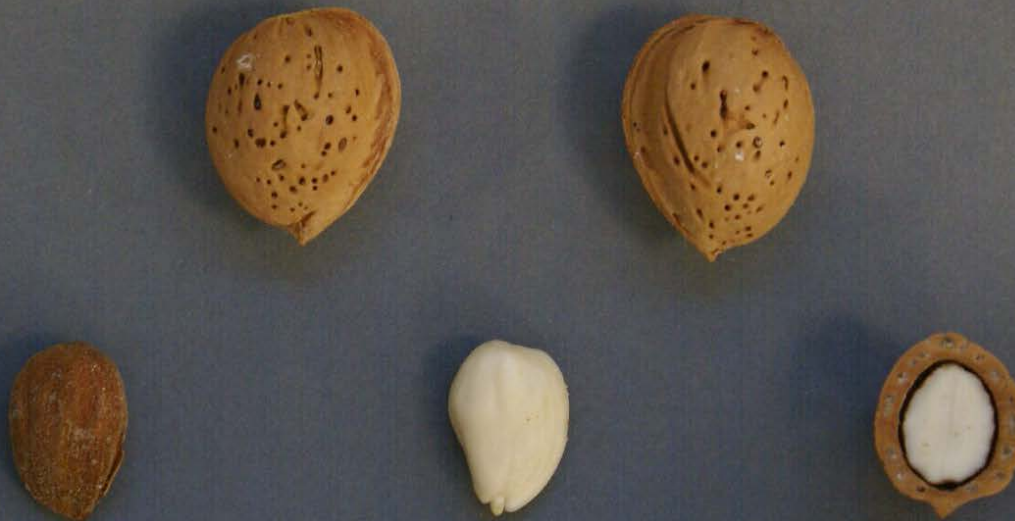


0 cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Verdereta

VERDERETA

239



Vinagrilla

VINAGRILLA

245



Vivot

VIVOT

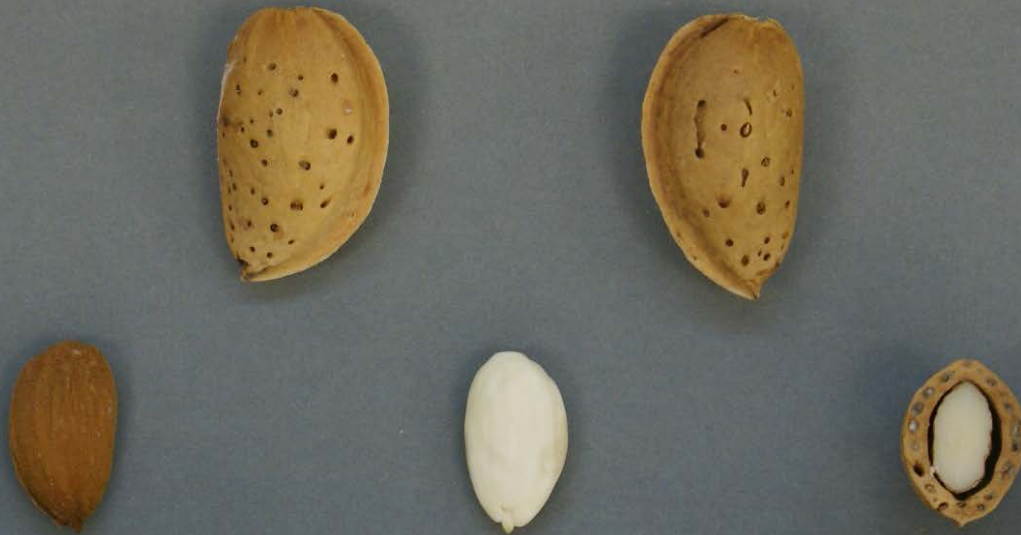
241



Xina

CHINE

236



0 cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Composició

Regió	Greix (%)	Àcid oleic (%)	Relació O/L	α -Tocoferol (mg/kg greix)
Andalusia	57,4	74,0	4,4	437
Aragó	60,0	73,0	4,4	458
Catalunya	61,1	69,9	3,5	488
Illes Canàries	57,3	73,0	4,4	472
Mallorca	59,3	69,8	3,5	473
Múrcia	57,1	73,3	4,3	438
País Valencià	59,3	70,4	3,8	449

GUARA

367

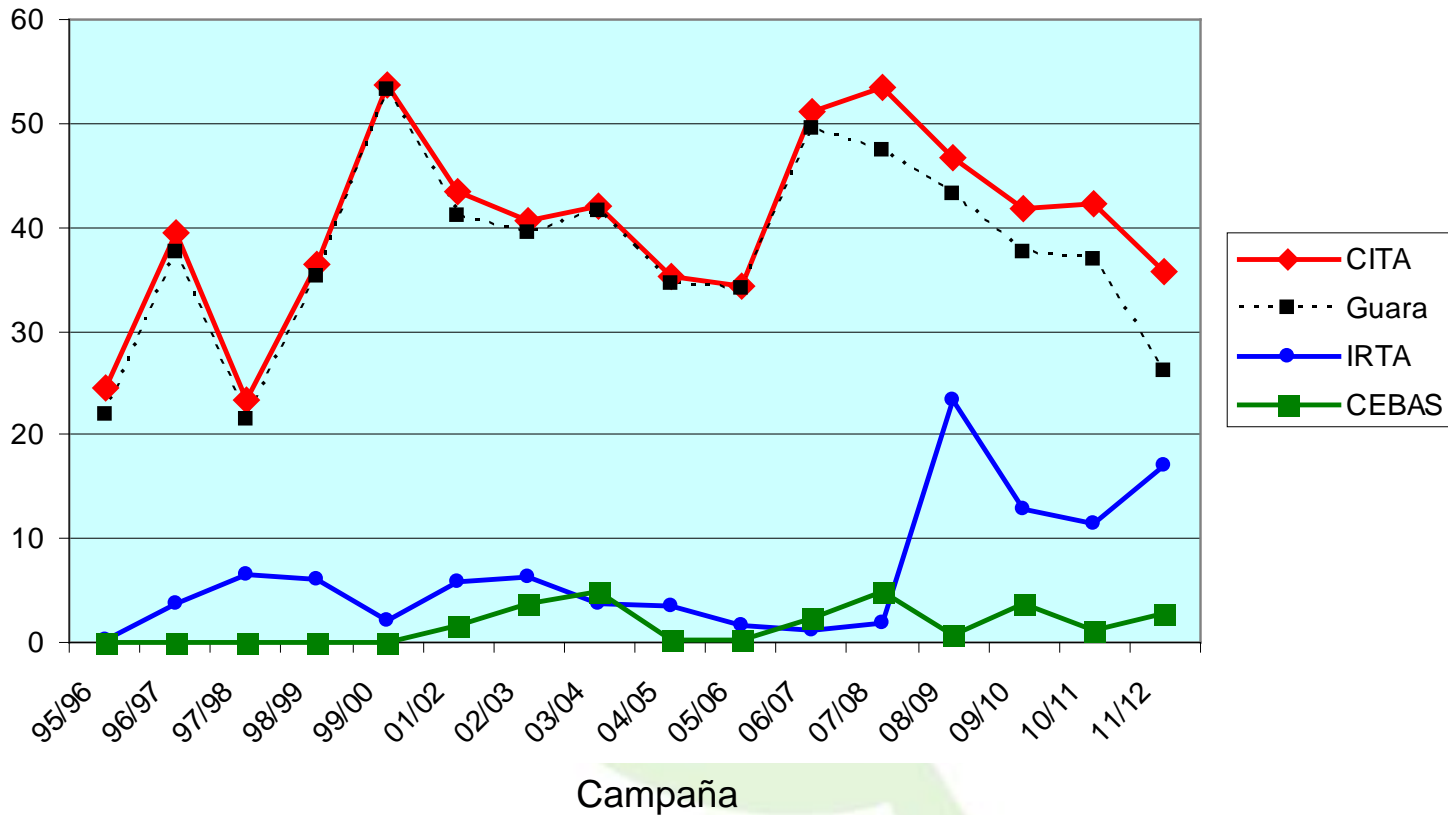






Percentatge de plançons d'ametller per varietats dels diferents centres de millora

% de plantas



... malgrat determinada contrapropaganda

Tota varietat té les seves
peculiaritats:

Poda de formació: Guara

Tractaments: Ferragnès

L'èxit depèn de saber
manejar-les

Blanquerna







Belona













Soleta









Caràcter	Blanquerna	Soleta	Belona
Froma	El.líptica-arrodonida	El.líptica	Arrodonida
Pes del fruit	3,61 g	3,63 g	3,62 g
Rendiment	30,0 %	35 %	34,5 %
Pes del bessó	1,20 g	1,26 g	1,25 g
Bessons dobles	0	0 %	0 %
Capes	No	No	No

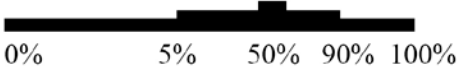
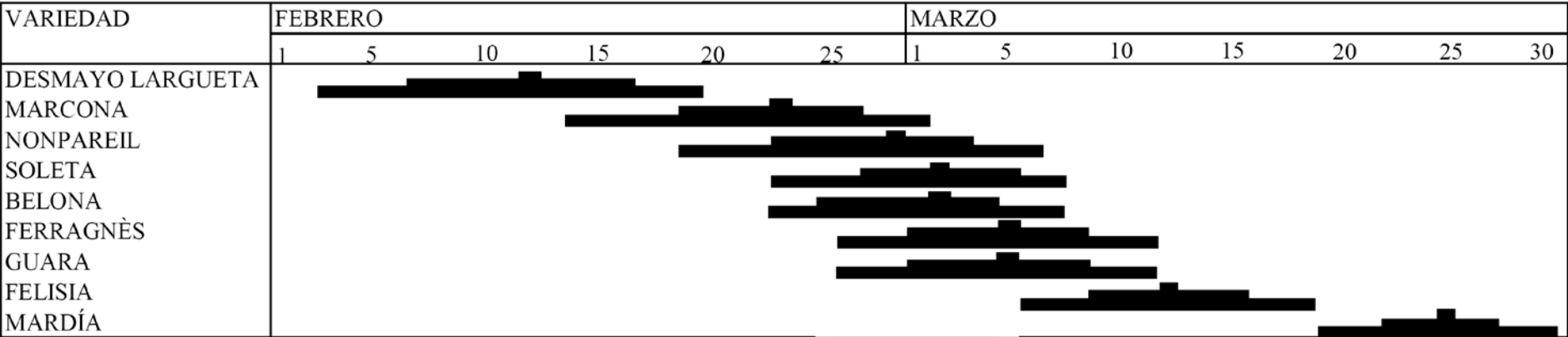
Varietat	Data de maduració
Guara	23 d'agost
Belona	8 de setembre
Blanquerna	13 de setembre
Soleta	17 de setembre

	% de greix	% de proteïna
Llargueta	58,9	24,5
Marcona	59,7	23,8
Blanquerna	65,9	13,56
Soleta	61,8	20,0
Belona	65,4	16,4

	% d'òcid oleic	mg/kg d'α-tocoferol
Llargueta	72,2	304
Marcona	71,3	463
Blanquerna	74,1	404
Soleta	69,2	214
Belona	75,6	418

Mardia





Media de 7 años



Soleta



Belona

Soleta

Belona



Soleta

3^r verd

Belona





Belona, 3^r verd



Soleta, 3^r verd

Belona

3^r verd



Belona

3^r verd



Soleta

3^r verd





Soleta

3^r verd

Soleta a Casp, 80 ha



Mardia secà (agost 2007)



Mardia 4^{rt} verd



Mardia 4^{rt} verd



Mardia 4^{rt} verd



Mardia a Nonasp 18 ha



La qualitat de les ametlles

- L'any 2013

- Comunes 6 €

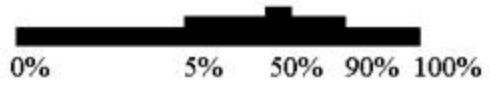
- Soleta 7,5

- Belona 8,2

El comiat d'un investigador:

Vialfas

El nom antic de Sa Pobla





VIALFAS
546

